

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

Attorney's Docket No. 35576/233803

PATENT

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re: Kokubo et al.
Filed: Concurrently Herewith
For: SOLID PREPARATION COATED WITH A FILM
COATING LAYER AND FILM COATING AGENT



April 26, 2001

Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

SUBMITTAL OF PRIORITY DOCUMENT

Sir:

To complete the requirements of 35 U.S.C. § 119, enclosed is a certified copy of Japanese priority Application No. 2000-125064, filed April 26, 2000 and Application No. 2001-018467, filed January 26, 2001.

Respectfully submitted,

Melissa B. Pendleton
Registration No. 35,459

Alston & Bird LLP
Bank of America Plaza
101 South Tryon Street, Suite 4000
Charlotte, NC 28280-4000
Tel Charlotte Office (704) 444-1000
Fax Charlotte Office (704) 444-1111

"Express Mail" Mailing Label Number EL836092385US
Date of Deposit: April 26, 2001

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Box Patent Application, Commissioner of Patents, Washington, DC 20231.

Grace R. Rippey

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this Office.

Date of Application: April 26, 2000

Application Number: Japanese Patent Application
No. 2000-125064

Applicant(s): SHIN-ETSU CHEMICAL CO., LTD.

September 8, 2000

Commissioner,
Patent Office Kozo OIKAWA
(seal)

Certificate No. 2000-3072045

日 本 国 特 許 庁

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月26日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-125064

出 願 人

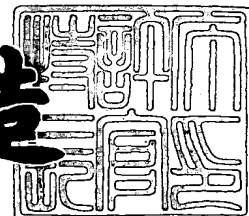
Applicant (s):

信越化学工業株式会社

2000年 9月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3072045

【書類名】 特許願

【整理番号】 P000330

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 A61K 47/38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 1 号 信越化学工業株式会社内

【氏名】 小久保 宏恭

【特許出願人】

【識別番号】 000002060

【氏名又は名称】 信越化学工業株式会社

【代理人】

【識別番号】 100099623

【弁理士】

【氏名又は名称】 奥山 尚一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096769

【弁理士】

【氏名又は名称】 有原 幸一

【選任した代理人】

【識別番号】 100107319

【弁理士】

【氏名又は名称】 松島 鉄男

【選任した代理人】

【識別番号】 100114591

【弁理士】

【氏名又は名称】 河村 英文

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 086473

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 0002048

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 フィルムコーティング層で被覆された固形製剤及びフィルムコーティング剤

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤において、該フィルムコーティング層が 2 色以上の色彩を有することを特徴とする固形製剤。

【請求項 2】 連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤の製造方法において、一以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することを特徴とする固形製剤の製造方法。

【請求項 3】 請求項 1 に記載のフィルムコーティング層を形成することができるフィルムコーティング剤。

【請求項 4】 上記フィルムコーティング剤が、ヒドロキシプロピルメチルセルロース又はメチルセルロースを含む請求項 3 に記載のフィルムコーティング剤。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【発明の属する分野】

本発明は、錠剤に通常行われているフィルムコーティングを行うに際して、2 色以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することにより得られる 2 色以上の色彩を有する連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤、その製造方法及びフィルムコーティング剤に関するものである。

【0 0 0 2】

【従来技術】

固形製剤には種々の剤形があり、そのサイズと形状は様々である。中でも錠剤とカプセル剤は古くから用いられてきている代表的なものである。カプセル剤は、不快な味がせず、服用しやすいものとして多くの人々に支持される剤形であり、製薬メーカーは錠剤として製造できるものに対しても、カプセル剤を市場に供給する場合がある。

【 0 0 0 3 】

カプセル剤と総称されるものには、硬カプセル剤と軟カプセル剤の2つがある。前者は、ゼラチン等から成形され、ボディとキャップの2つの部分からなり、両者を勘合することで内部に薬剤などを充填することができる。通常、識別のため、これらのボディとキャップは別々の色で成形されたものが使用されることが多い。後者は、ゼラチン等のカプセル基剤にグリセリンあるいはソルビトールなどを加えて塑性を増したフィルムで薬剤を包むもので、2つのフィルムで挟み両者を接合するものと、溶液あるいは懸濁液の形で2流体ノズルから硬化液中に滴下して成形するシームレスカプセルに分類される（日本薬局方第13改正、A-71参照）。一般に単にカプセルと称する場合、前者を指すことが多く、本願においても、単にカプセル剤と称する場合、硬カプセル剤を指す。

【 0 0 0 4 】

このようにカプセル剤は一般的で消費者に好まれる剤形であるが、1980年代初期に、アメリカにおいて毒物混入による死亡者が出る事件以降、消費者の安全に関する意識が高まり、毒物混入の恐れのあるカプセル剤は敬遠される傾向が強まった。これらの毒物混入に対抗する手段としては、例えば、カプセルの接合部分に開封すると割れてしまうシールでラベルする方法（USP 4, 478, 658）や包装材料を工夫する方法などが提案されている。しかしながら、これらの対抗手段は何れもコストがかかる反面、毒物混入を完全に防ぐことができるものではなかった。

【 0 0 0 5 】

多くの製薬メーカーは、毒物混入防止の決め手として、粉末状の毒物を混入させることが困難な錠剤を選んだ。中でも長径が長く、その形状がカプセルに類似しているカプレット錠あるいはカプレット錠にフィルムコーティングを施したものが普及していった。

【 0 0 0 6 】

水溶性フィルムコーティングは、錠剤について、薬物の不快な味のマスキング、光に不安定な薬物の安定化のための遮光、錠剤の識別性を向上させるための着色コーティング、あるいは錠剤搬送過程における摩損の防止などの目的で広く行

われてきている。中でも、ヒドロキシプロピルメチルセルロース（HPMC）の水溶液を用いる方法が、最も広く使われている。

【 0 0 0 7 】

フィルムコーティングが開発された当初（1950年代）は、基剤のHPMCの重合度（粘度）も高く、有機溶剤を用いる方法であった。その後、1970年代に入ると、基剤の低粘度化が進み、また、通気式のコーティング装置が登場するなどして、フィルムコーティングは徐々に水系に移行してきた。

【 0 0 0 8 】

これらのフィルムコーティングによる錠剤は単一色で、カプセルのような2色とすることはできない。しかしながら、カプセル剤に対する消費者の要望は強く、カプセル剤の服用しやすさが心理的な側面を有しており、また、カプセル剤はより効果的とのイメージがありプラセボ効果も期待されとしている（USP 4, 820, 524）。従って、カプセル様の2色以上の色彩を有する製剤の開発が強く望まれていた。

【 0 0 0 9 】

カプセル様の製剤に関しては、カプセルにカプレット錠を接着剤とともに充填する方法（USP 4, 928, 840）、同様にカプセルにカプレット錠を充填し、その後、両者をフィットさせる方法（USP 5, 511, 361）、カプレット錠の半分だけをカプセルに充填してフィットさせる方法（USP 5, 464, 631）などが提案されている。しかしながら、これらの方法は、カプセル様の2色の彩色は実現できても煩雑であり、カプセルのカプレット錠への接着性を高めるためには予め、フィルムコーティングを施すことが好ましいなどの問題点があった。

【 0 0 1 0 】

また、カプレット錠を被覆する別な方法としては、軟カプセル剤の製造方法に準じて、2枚のゼラチンフィルムの間にカプレット錠を挟み込む方法が提案されている。この方法は、錠剤表面をゼラチンで被覆できるため、表面が滑らかで服用性には優れるものの、硬カプセル剤のような2色の彩色を施すことはできない。

【 0 0 1 1 】

前記のようにカプレット錠をカプセルに充填する方法とは別に、カプレット錠をカプセルの製造方法に準じて、ゼラチン溶液に浸漬してカプセル様に2色の彩色を施す方法が提案されている（USP 4, 820, 524）。この方法では、カプレット錠を予めフィルムコーティングし、色の異なる2種のゼラチン溶液に2回に分けて浸漬しなければならない、ゼラチンカプセル製造機に類する特殊な装置が必要になる。このように本法の製造工程は煩雑であるが、得られたカプレット錠は、ゼラチンで被覆された滑らかな表面とカプセル様の2色の彩色が実現でき、OTC市場で大きな成功を収めている。

【 0 0 1 2 】

さらに、2色の彩色を施す方法として、錠剤を作る工程において2種類の色の異なる打錠末を調製し、これを2層錠の製造方法に準じて打錠する方法が提案されている（USP 5, 089, 270）。しかしながら、このような長軸方向に圧縮成形する方法では、2層の界面で亀裂が入りやすく、カプレット錠としての強度に問題があり、服用性を改善するためのコーティングを施すことは困難であった。

【 0 0 1 3 】

【発明が解決しようとする課題】

従来の課題である製造工程の煩雑さ及び固形製剤の強度的問題を解決し、2色以上の色彩を有する固形製剤を提供する。

【 0 0 1 4 】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、上記課題の解決のために鋭意検討した結果、2色以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することにより、得られる2色以上の色彩を有する連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤を使用することにより、例えば、カプセル様の服用感とカプセルを思わせるイメージを提供することができることを見出し、本発明をなすに至ったものである。

すなわち、本発明は、2色以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することにより得られる2色以上の色彩を有する連続したフィルムコー

ティング層で被覆された固形製剤、その製造方法及びフィルムコーティング剤を提供する。

【 0 0 1 5 】

【発明の実施形態】

本発明のフィルムコーティング剤は、錠剤などの表面にフィルム層を形成できるものであれば良く、好ましくは、フィルムコーティング剤として汎用されているセルロース誘導体を用いることができる。セルロース誘導体としては、ヒドロキシプロピルメチルセルロース（HPMC）、メチルセルロース（MC）、ヒドロキシプロピルセルロース（HPC）などが挙げられ、HPMCとMCが特に好ましい。

【 0 0 1 6 】

本発明のフィルムコーティング剤によりコーティングされる対象は、その表面にフィルム層を形成できるものであれば特に限定されないが、カプレット錠、オブロン錠、円形錠、その他の異形錠等の錠剤等が挙げられ、好ましくは、カプレット錠等である。なお、本明細書では主に錠剤を対象にして本発明を説明するが、本発明はこれに限定されるものではない。

【 0 0 1 7 】

これらのセルロース誘導体は、水溶液あるいは有機溶剤溶液として、錠剤などの表面にスプレーされるが、適度なフィルム強度とコーティング液濃度を満足するためには、日本薬局方に記載される 20℃におけるセルロース誘導体の 2 重量%水溶液粘度を $2 \sim 18 \text{ mm}^2/\text{s}$ の範囲とすることが好ましく、特に $4 \sim 8 \text{ mm}^2/\text{s}$ の範囲が好ましい。 $2 \text{ mm}^2/\text{s}$ 未満では、セルロース誘導体の重合度が極端に低下するためフィルムとしての強度を保持できないおそれがある。また、 $8 \text{ mm}^2/\text{s}$ を超えると、コーティング水溶液の濃度を低く抑えなければならず実用的ではないおそれがある。

【 0 0 1 8 】

こうして得られたポリマー溶液は、通常、医薬品の製造に用いられている通気式のパンコーティング装置あるいはドラム型のコーティング装置などを用いて、錠剤などの表面にスプレーすることでコーティングされる。本発明は、特に連続

したフィルムコーティング層の形成に好ましい。

【0019】

本発明のフィルムコーティング剤は、少なくとも1種類の色素が含まれ、これらが光照射により褪色することでカプセル様の2色の彩色が達成される。フィルムコーティング剤中に含まれる色素としては、食品添加物として認可されたものが利用できる。例えば、食用赤色2号（アマランス）、食用赤色3号（エリスロシン）、食用赤色40号（アラルレッドAC）、食用赤色102号（ニューコクシン）、食用赤色104号（フロシキン）、食用赤色105号（ローズベンガル）、食用赤色106号（アシッドレッド）、食用黄色4号（タートラジン）、食用黄色5号（サンセットイエロー）、食用緑色3号（ファストグリーンFCF）、食用青色1号（ブリリアントブルーFCF）、食用青色2号（インジゴカルミン）などが挙げられる。このほかβ-カロチン、リボフラビン、銅クロロフィリンナトリウムなども使用できる。通例、食品・医薬品の着色には、前記食用色素のアルミニウムレーキおよび酸化チタン、三二酸化鉄などの顔料も単独あるいは併用で使用されるが、本発明では、光により速やかに褪色することが好ましく、これらのレーキ色素および顔料は、光に対する安定性が高く、また、これらがフィルムコーティング剤中に多量に含まれることは、光の透過を阻害する面からも好ましくない。

【0020】

また、フィルムコーティング剤に含まれる色素量は、コーティング量に応じて適宜調整することができるが、フィルムコーティング基材（例えばセルロース誘導体）に対して0.001～0.5重量%が好ましい。

【0021】

その他、本発明のフィルムコーティング剤中には、通常フィルムコーティングに配合される可塑剤、糖類などを添加することもできる。

可塑剤としては、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、グリセリン、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレン共重合体、トリアセチン、クエン酸トリエチルなどが挙げられる。この中ではポリエチレングリコールが好ましい。

また、糖類としては、単糖類、二糖類、多糖類および糖アルコール類が挙げられ、ショ糖、ソルビトール、乳糖、エリスリトール、マンニトール、キシリトールなどが挙げられる。

これら可塑剤、糖類の添加量は、フィルムコーティング基材（例えばセルロース誘導体）に対して5～30重量%が好ましい。

【0022】

さらに、粘着防止剤、消泡剤、香料など一般にコーティングに用いられている添加剤をフィルムコーティング剤に配合することもできる。

【0023】

固形製剤へのコーティング量は、適用する錠剤などの大きさや形状により大きく異なるが、本発明の目的の彩色には、コーティングの対象（例えば、錠剤）の重量に対して0.5重量%以上、好ましくは1重量%以上である。固形製剤へのコーティング量が0.5重量%未満だと、フィルムの膜厚の均一性が不十分となり、褪色も不均一となって彩色にむらが生じる場合がある。

また、コーティング液の濃度は、高濃度ほど短時間でコーティングすることができるが、あまりに短時間であると錠剤表面及び錠剤間の色むらが生じ易くなるため、目的とする色、使用するコーティング装置の特性に応じて、コーティング液濃度を調整することが好ましく、一般に100mPa・s程度が適当である。

【0024】

本発明に使用される光は、色素の褪色を促すものであればよく、自然光あるいは蛍光灯の光によっても色素は褪色するが長時間を要するため、短時間の処理が可能な以下のようなランプ類を用いることが好ましい。

色素により吸収波長のパターンは異なるが、通常、可視領域の光よりも紫外領域の光の方が効果的である。これらの光源としては、光化学反応あるいは光殺菌分野で用いられている低圧水銀ランプ、インキ、塗料、接着剤などの硬化に用いられている高圧水銀ランプ、半導体などの微細な回路パターンの露光用として用いられている遠紫外線ランプなどは、紫外領域に強いスペクトルを持ち、好適である。また、高輝度光源として多用途に用いられているクセノンランプ、ハロゲンランプなども幅広いスペクトルを有し、大出力の光源が得られ利用できる。

【 0 0 2 5 】

本発明の光照射は、フィルム層の厚さ、フィルム層中の色素の濃度、色素の種類、光源の種類、光源の強度、照射条件、光源までの距離、処理時間などの種々の要素で変化するが、実用的な処理時間とするためには、光源の強さと光源までの距離を調整すれば良い。

例えばカプセル様の 2 色の固形製剤とするためには、一方を遮光して、他方に照射しなければならないが、図 1 (a)、(b) に示すように、遮光領域と照射領域の境界部分から光が漏れないようにする必要がある。これには、錠剤 1 を遮蔽される部分よりも僅かに大きい窪みを有するトレイ 2 に配置し、Oリング 3 あるいはフラップ 4 などをフィルムコーティングされた錠剤面に密着させることが好ましい。光が漏れる場合には、2 色の彩色の境界線が不鮮明となりカプセル様の外観を損なうことになる。なお、トレイの窪みを遮蔽される部分よりも僅かに大きくすることが好ましいのは、錠剤の厚み、コーティングフィルムの厚みにはバラツキがあり、ぴったりとフィットさせることが困難な場合があるためである。

【 0 0 2 6 】

2 色の彩色のうち、光を照射しないフィルムコーティングの色を A、光を照射し色素を褪色させた部分の色を B とすると、本発明のカプセル様の 2 色は、以下のような組み合わせを考えることができる。例えば、白色の錠剤に赤い色素を含む本発明のフィルムコーティングを施し、その後、光照射により褪色させると、得られる錠剤は A が赤色、B が白色となる。錠剤を予め、顔料を多く含む黄色に着色コーティングすれば、同様にして、得られる錠剤は A が赤色、B が黄色となる。

また、錠剤を調製する段階で、例えば造粒時に用いる結合剤溶液を着色するなどの方法で、青く着色したものを用いれば、同様にして、得られる錠剤は A が赤色、B が青色となる。このように、A はフィルムコーティングに配合される色素により設定され、一方の B は、褪色された透明なフィルムコーティング通して見える下地の色となる。この下地色は、錠剤の色とするか又は光照射に対して耐光性が強いレーキ色素及び顔料を多く含む組成により形成されたフィルムコーティ

ング層とすることで、所望の任意の 2 色以上の組み合わせとすることができる。

なお、適用する薬剤が光に対して安定性が悪い場合には、前記の顔料を含む下地コーティングの量を増加することで耐光性を持たせることができる。

【0027】

下地色を錠剤の色とする場合は、前記のように、打錠末の造粒時の結合剤溶液に褪色に強いレーキ色素あるいは顔料などを配合するか、打錠末にレーキ色素あるいは顔料などを直接粉末混合すれば良い。

なお、下地をフィルムコーティングによる色とする場合、下地のフィルムコーティングには、本発明と同様に、通常、医薬品の製造に用いられている通気式のパンコーティング装置あるいはドラム型のコーティング装置などを用いることができる。従って、下地コーティングに引き続いて、本発明の着色コーティングを行うこともできる。

【0028】

前記によって調製された色素を含むフィルムコーティングされた固形製剤は、例えば図 2 に示されるようなカプセル充填機と同様な機構で、遮蔽する部分より僅かに大きく、取り入れることができる窪みに整列させた後、ランプボックス内を所定の時間で通過させることで、本発明のカプセル様の 2 色のフィルムコーティング錠剤が得られる。この方法は、ゼラチン溶液などにディップする方法に比べ、乾燥などの必要が無く、より短時間で大量に処理できる特徴を有している。

【0029】

こうして得られたフィルムコーティング錠剤は、さらに光沢を付与するためのポリッシング、腸溶性を持たせるための腸溶コーティングを施すこともできる。

【0030】

なお、本発明が目的としているカプセル様の外観を満足させるためには、錠剤の場合、その形状はオブロング型のカプレット錠が好ましい。しかしながら、一般的な形状の錠剤においても、本発明を適用することで、表裏の色の異なる識別性に優れたフィルムコーティング錠剤が得られる。

【0031】

本発明において、色素を含むフィルムコーティング層を光から遮蔽する際に、スリットを用いることでバーコードを描き出すこともできる。

また、半導体産業で用いられている回路パターンと同様なフォトマスクを用いれば、任意の形状を描き出せる。例えば、フォトマスクに文字を用いれば、医薬品の製造で一般的に行われているフィルムコーティング錠への印刷と全く同様の効果が期待できる。しかも、従来の印刷では困難であった非常に細かな文字も表現できる。これは、刻印錠と比較した場合も全く同様である。このようにして得られた図柄は、従来の印刷等による手段と比較して、図柄を直接擦るなどしても、かすれ、にじみが少ない利点を有している。

【 0 0 3 2 】

【実施例】

以下に実施例により本発明を更に詳細に説明するが、本発明はこれら実施例の内容のみに限定されるものではない。

実施例 1

(コーティング)

低粘度ヒドロキシプロピルメチルセルロース (TC-5R、信越化学工業社製；20℃、2重量%水溶液の粘度 $5.8 \text{ mm}^2/\text{s}$) 6重量部、ポリエチレングリコール (マクロゴール6000P、日本油脂社製) 1重量部、食用赤色3号 (ダイワ化成社製) 0.12重量部を精製水92.88重量部に溶解してコーティング溶液とした。

乳糖を主体とする長径15mm、短径6.5mmの白色のカプレット錠 (1錠当たりの重量 450mg) 1.2kgを小型通気式コーティング装置 (信越化学工業社製) に仕込み、給気温度 80℃で、毎分6gのコーティング液をスプレーして、1錠当たりのコーティング量が9mgであるコーティング錠剤を得た。

(光照射)

図2に示すように、得られた錠剤1は、遮蔽される部分よりも僅かに大きい窪みを有するトレイ2に整列させ、光源として高圧水銀アンプ (UM-452、ウシオ電気社製) 数本を並列に設置したランプハウス内で、光源からの距離10cm

mで30分間、紫外線を照射した。

得られた錠剤は、図3に示すような光が照射された部分Bは白色、非照射の部分Aは赤色であるカプセル様の彩色が施されたものであった。

【0033】

実施例2

(コーティング)

低粘度ヒドロキシプロピルメチルセルロース (TC-5R、信越化学工業社製；20℃、2重量%水溶液の粘度 $5.8 \text{ mm}^2/\text{s}$) 6重量部、ポリエチレングリコール (マクロゴール6000P、日本油脂社製) 2重量部、食用黄色4号アルミニウムレーキ (ダイワ化成社製) 0.6重量部を酸化チタン (A-110、堺化学工業社製) 0.3重量部を精製水91.1重量部に溶解又は分散し、下地コーティング溶液とした。

これを実施例1と同様にして1錠当たりのコーティング量が18mgであるコーティング錠剤を得た。

この錠剤に実施例1の赤色のコーティングを実施例1と同一条件で行った。

(光照射)

得られた錠剤は、実施例1と同一条件で紫外線を照射した。

得られた錠剤は、図3に示すような光が照射された部分Bは黄色、非照射の部分Aは赤色であるカプセル様の彩色が施されたものであった。

【0034】

実施例3

(コーティング)

低粘度ヒドロキシプロピルメチルセルロース (TC-5R、信越化学工業社製；20℃、2重量%水溶液の粘度 $5.8 \text{ mm}^2/\text{s}$) 6重量部、ポリエチレングリコール (マクロゴール6000P、日本油脂社製) 1重量部、食用青色1号 (ダイワ化成社製) 0.012重量部を精製水92.988重量部に溶解してコーティング溶液とした。

このコーティング液を実施例1と同様にしてスプレーして、1錠当たりのコーティング量が14mgである図3に示すようなコーティング錠剤を得た。

(光照射)

得られた錠剤は、実施例 1 と同一条件で紫外線を照射した。

得られた錠剤は、図 3 に示すような光が照射された部分 B は白色、非照射の部分 A は青色であるカプセル様の彩色が施されたものであった。

【 0 0 3 5 】

以上の結果を表 1 に示す。

【表 1】

	光を照射しなかった部分 A	光を照射した部分 B
実施例 1	赤	白
実施例 2	赤	黄
実施例 3	青	白

【 0 0 3 6 】

【発明の効果】

本発明の 2 色以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することにより得られる 2 色以上の色彩を有する連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤を用いることにより、例えば、カプセル様の服用感とカプセルを思わせるイメージを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

フィルムコーティングされた錠剤をトレイに配置した断面図であり、(a)境界部にリングを用いたもの、(b)フラップを用いたものを示す。

【図 2】

フィルムコーティングされた錠剤をトレイに整列させた断面図を示す。

【図 3】

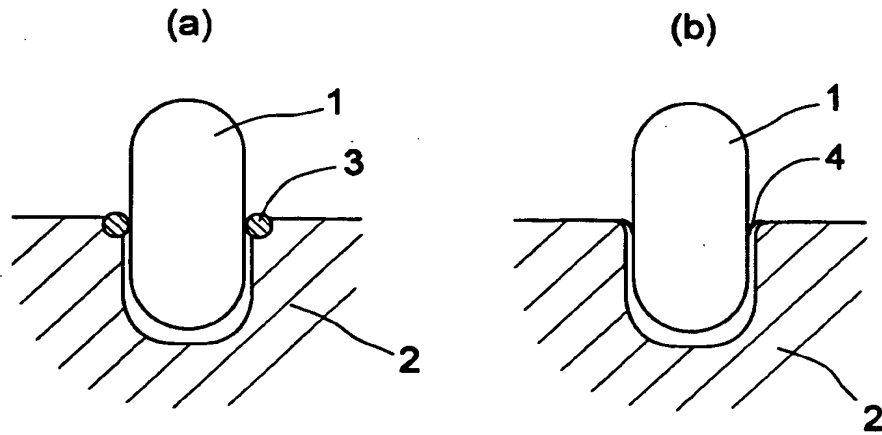
実施例 1 ～ 3 で得られたコーティング錠剤を示す図である。

【符号の説明】

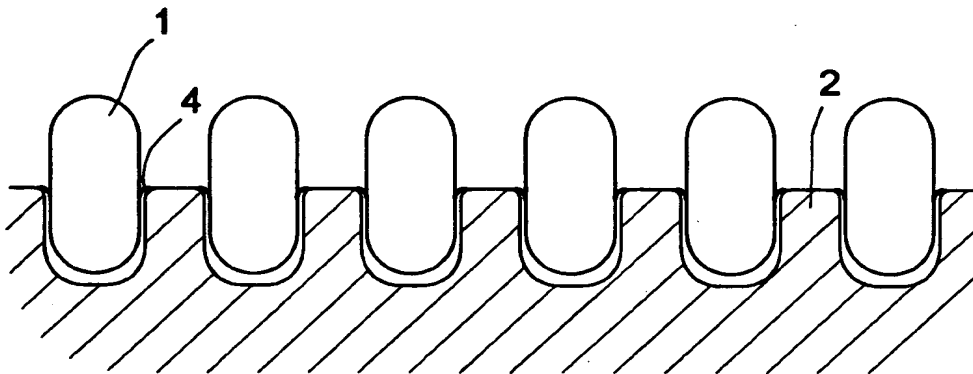
- 1 錠剤
- 2 トレイ
- 3 Oリング
- 4 フラップ
- A 光を照射しなかった部分
- B 光を照射した部分

【書類名】 図面

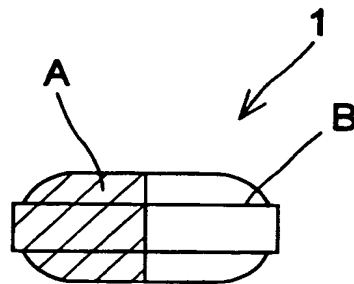
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 従来の課題である製造工程の煩雑さ及び固形製剤の強度的問題を解決し、2色以上の色彩を有する固形製剤を提供する。

【解決手段】 本発明は、2色以上の色素を含むフィルムコーティング層の一部に光を照射することにより得られる2色以上の色彩を有する連続したフィルムコーティング層で被覆された固形製剤、その製造方法及びフィルムコーティング剤を提供することを目的とする。

【選択図】 なし

特 2000-125064

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-125064
受付番号	50000525181
書類名	特許願
担当官	第五担当上席 0094
作成日	平成12年 4月27日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成12年 4月26日

次頁無

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002060]

1. 変更年月日	1990年 8月22日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都千代田区大手町二丁目6番1号
氏 名	信越化学工業株式会社